KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
e-mail:
info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax.: +49-[0]7433-9933-149
Internet
www.kern-sohn.com

Istruzioni per l'uso
Bilancia di precisione

KERN PFB

Versione 1.7
01/2012
I

PFB-BA-i-1217

KERN PFB

Versione 1.7 01/2012

Istruzioni per l'uso

Bilancia di precisione

Indice

1. Dati tecnici

KERN	PFB 120-3	PFB 200-3	PFB 300-3	PFB 1200-2
Leggibilità (d)	0,001 g	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Portata (Max)	120 g	200 g	300 g	1200 g
Riproducibilità	0,001 g	0,001 g	0,001g	0,01 g
Linearità	±0,003 g	±0,003 g	±0,003 g	±0,03 g
Peso parziale più piccolo del pezzo in caso di conteggio dei pezzi	2 mg	2 mg	2 mg	20 mg
Quantità di riferimento per conteggio pezzi	10, 20, 50, 100, 200			
Unità di pesatura	g, ct, lb, oz, d, ozt, dwt, mo, tl h, tl c, tl t, t, bt, n			
Peso di calibratura, non aggiunto (categoria)	100 g (F1)	200 g (F1)	300 g (F1)	1000 g (F1)
Tempo di riscaldamento	2 ore			
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.			
Temperatura d'esercizio	+ 5° C .... + 35° C			
Umidità dell'aria	max. 80 % (senza formazione di condensa)			
Custodia (L x P x A) mm	200 x 257 x 152 (con paravento) 200 x 257 x 87(senza paravento)			
Paravento (plastica) fuori	158 x 143 x 64 (interno) 167 x 154 x 80 (esterno)			
Piatto di pesatura, acciaio inox (mm)	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 120
Peso in kg. (Netto)	2 kg			
Dispositivo di pesatura a ponte	optional			
Tensione	220-240 V / 50 Hz			

KERN	**PFB 2000-2**	**PFB 3000-2**	**PFB 6000-1**	**PFB 6K0.05**
Leggibilità (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,05 g
Portata (Max)	2000 g	3000 g	6000 g	6000 g
Riproducibilità	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,05 g
Linearità	±0,03 g	±0,03 g	± 0,3 g	± 0,15 g
Peso parziale più piccolo del pezzo in caso di conteggio dei pezzi	20 mg	20 mg	200 mg	200 mg
Quantità di riferimento per conteggio pezzi	10, 20, 50, 100, 200			
Unità di pesatura	g, ct, lb, oz, d, ozt, dwt, mo, tl h, tl c, tl t, t, bt, n			
Peso di calibratura, non aggiunto (categoria)	2000 g (F1)	3000 g (F1)	5000 g (F1)	5000 g (F1)
Tempo di riscaldamento	2 ore			
Periodo di assestamento (Tipico)	3 sec.			
Temperatura d'esercizio	+ 5° C .... + 35° C			
Umidità dell'aria	max. 80 % (senza formazione di condensa)			
Custodia (L x P x A) mm	200 x 257 x 152 (con paravento) 200 x 257 x 87 (senza paravento)		-	-
Paravento (plastica) fuori	158 x 143 x 64 (interno) 167 x 154 x 80 (esterno)		-	-
Piatto di pesatura, acciaio inox (mm)	Ø 120	Ø 120	155 x 145	155 x 145
Peso in kg. (Netto)	2 kg			
Dispositivo di pesatura a ponte	optional			
Tensione	220-240 V / 50 Hz			

2. Dichiarazione di conformità

KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern *Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0*
Postfach 4052 *Fax.: 0049-[0]7433-9933-149*
Email info@kern-sohn.de *Internet www.kern-sohn.de*

Dichiarazione di conformità

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności
EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms to the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Electronic Balances: KERN PFB

Mark applied	**EU Directive**	**Standards**
CE	2004/108/EC EMC	EN 61000-6-1 :2007 EN 61000-6-3 :2007 EN 61000-3-3 : 1995+A1 :2001+A2 :2005 EN 61000-3-2 :2006

Data: 18.09.2008

Signature:

KERN & Sohn GmbH
Management

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0,Fax +49-[0]7433/9933-149

3. Avvertenze fondamentali (generalità)

3.1 Applicazioni consentite

La bilancia da Lei acquistata è destinata alla definizione del peso di prodotti da pesare. Non è previsto un uso di “bilancia automatica”, ciò significa che i prodotti da pesare vengono posizionati a mano e con cura al centro sul piano di pesatura. Dopo il raggiungimento di un valore di peso stabile si può rilevare il valore di peso.

3.2 Uso non conforme

Non utilizzare la bilancia per pesature dinamiche. Se vengono tolte o aggiunte piccole quantità del prodotto da pesare è possibile che vengano indicati valori errati di peso a causa del meccanismo di compensazione di stabilità della bilancia! (Esempio: La lenta fuoriuscita di liquidi che si trovano in un contenitore sulla bilancia.)
Non sottoporre il piano di pesatura a carichi costanti; Può risultarne danneggiato il meccanismo di misurazione.
Evitare assolutamente urti e sovraccarichi oltre il carico massimo consentito dichiarato, dedotto l’eventuale carico di tara già applicato. La bilancia ne potrebbe risultare danneggiata.
Non usare la bilancia in ambienti potenzialmente esplosivi. Il modello di serie non è protetto contro le esplosioni.
Non si devono apportare modifiche costruttive alla bilancia. Ciò può comportare risultati di pesatura errati, rischi di sicurezza e la distruzione della bilancia.
La bilancia deve essere impiegata soltanto secondo le indicazioni descritte. Usi divergenti necessitano dell’autorizzazione scritta di KERN.

3.3 Garanzia

La garanzia decade quando

- non vengono osservate le indicazioni delle istruzioni per l’uso
- non viene usata in conformità agli impieghi descritti
- avvengono modifiche o l’apertura dell’apparecchio
- c’è un danno meccanico o danno per mezzo di liquidi ed altro, usura e consumo naturale
- montaggio o installazione elettrica non conforme
- sovraccarico del sistema di misurazione

3.4 Verifica dei mezzi di controllo

Nell’ambito della garanzia di qualità vanno verificati periodicamente le caratteristiche di misurazione della bilancia e del peso di controllo ove esistente. L’operatore responsabile deve definire l’intervallo adatto e le modalità della verifica. Informazioni in merito alla verifica dei mezzi di controllo di bilance e ai pesi di controllo sono disponibili sul sito Internet di KERN (www.kern-sohn.com). Nel suo laboratorio DKD di calibratura accreditato della KERN si possono calibrare pesi di controllo e bilance rapidamente e a basso costo (retroazione alla norma nazionale).

4. Norme di sicurezza fondamentali

4.1 Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l’uso

Prima del montaggio e della messa in servizio, leggere attentamente le istruzioni per l’uso, anche se Lei ha già lavorato con bilance KERN.

4.2 Formazione del personale

L’uso e la manutenzione dell’apparecchio va eseguito esclusivamente da personale qualificato

5. Trasporto e immagazzinamento

5.1 Controllo alla consegna

Controllare subito alla consegna se l’imballaggio o l’apparecchio presentino eventuali danni esterni visibili.

5.2 Imballaggio / trasporto di ritorno

⇨ Tutte le parti dell’imballaggio originale si devono conservare per il caso d’eventuale trasporto di ritorno.

⇨ Per il trasporto di ritorno si deve usare esclusivamente l’imballaggio originale.

⇨ Prima della spedizione, si devono scollegare tutti i cavi connessi e parti allentate/mobili.

⇨ È necessario rimontare le protezioni per trasporto, se presenti.

⇨ Tutte le parti quali, per esempio, gabbia antivento di vetro, piatto della bilancia, alimentatore, ecc. si devono proteggere contro scivolamento e danneggiamento.

6. Disimballaggio, installazione e messa in servizio

6.1 Luogo d'installazione/ d'impiego

La bilancia è costruita in modo tale da garantire risultati di pesatura affidabili in condizioni d'impiego consueti.
Un lavoro esatto e veloce è garantito dalla scelta corretta del luogo d'installazione della bilancia.

Osservare il seguente sul luogo d'installazione:

- installare la bilancia su una superficie stabile e diritta;
- evitare calore estremo ed anche cambiamenti della temperatura installandola in vicinanza di termosifoni o in luoghi con sole diretto;
- proteggere la bilancia contro correnti d'aria dirette a causa di finestre e porte aperte;
- evitare vibrazioni durante la pesatura;
- proteggere la bilancia contro l'umidità, vapori e polvere;
- non esporre l'apparecchio a forte umidità per un periodo prolungato. può presentarsi condensa indesiderata (acqua di condensa sull'apparecchio), se l'apparecchio freddo viene portato in ambienti molto più caldi. In questo caso, acclimatizzare l'apparecchio sezionato dalla rete per ca. 2 ore a temperatura ambiente.
- evitare l'accumulo di cariche statiche nel materiale da pesare e contenitori.

In caso di campi elettromagnetici e (ad es. da telefonino cellulare oppure apparecchi radio), di cariche elettrostatici ed anche erogazione di energia elettrica instabile sono possibili grandi deviazioni d'indicazione (risultati di pesatura errati). Dunque cambiare il locale oppure eliminare fonti di anomalie.

6.2 Disimballaggio

Togliere con precauzione la bilancia dall' imballaggio e sistemarla al posto di lavoro previsto.

6.2.1 Assemblaggio / Rimuovere la sicurezza di trasporto

Installare la bilancia in modo che il piano di pesatura sia perfettamente orizzontale.

Rimuovere la sicurezza di trasporto:

Rimuovere la sicurezza di trasporto [1] (PFB 120-3, PFB 1200-2, PFB 2000-2
PFB 6000-1, PFB 6K0.05):

6.2.2 Volume di fornitura

Accessori di serie:

- Bilancia (incl. calotta di protezione)
- Piatto di pesatura
- Adattatore di rete
- Istruzioni per l'uso
- Gabbietta antivento (solo i Modelli PFB 120-3, PFB 200-3,
  PFB 300-3, PFB 1200-2, PFB 2000-2, PFB 3000-2)

6.3 Allacciamento da rete

L’alimentazione elettrica avviene tramite apparecchio esterno. Il valore di tensione sopraindicato deve corrispondere alla tensione locale.
Usare solo apparecchi di collegamento alla rete KERN originali. L’uso di prodotti di fabbricazione diversa necessita dell’autorizzazione di KERN.

6.4 Collegamento di strumenti periferici

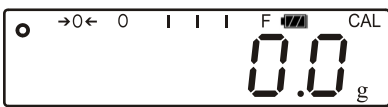
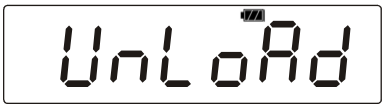
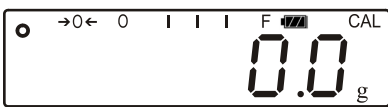
Prima di collegare o sezionare apparecchi addizionali (stampante, PC) con l’interfaccia dati, la bilancia va sezionata dalla rete.
Per la Vostra bilancia, utilizzare esclusivamente accessori e apparecchi periferici KERN, sintonizzati perfettamente con la Vostra bilancia.

6.5 Prima messa in esercizio

Per ottenere risultati esatti con la bilancia elettronica, la bilancia deve avere raggiunto la sua temperatura di esercizio (vedi tempo di riscaldamento cap. 1). Per questo tempo di riscaldamento, la bilancia dev’essere collegata all’alimentazione di corrente (rete, accumulatore o batteria)
La precisione della bilancia dipende dall’accelerazione di caduta locale.
Rispettare assolutamente le indicazioni nel capitolo CALIBRATURA.

6.6 Calibratura

Visto che il valore di accelerazione terrestre non è uguale dappertutto, ogni bilancia deve essere adattata sul luogo d’installazione all’accelerazione terrestre locale, secondo il principio di pesatura fisico fondamentale (solo se la bilancia non è già stata calibrata in fabbrica per il luogo d’installazione). Questo processo di calibratura deve essere eseguito durante la prima messa in servizio, dopo ogni cambiamento di posizione come anche dopo cambiamenti della temperatura. Per ottenere valori di misurazione precisi si raccomanda inoltre di calibrare la bilancia periodicamente anche durante l’esercizio di pesatura.

6.7 Calibrare

Eseguire la calibratura tramite il peso di calibratura raccomandato (vedere cap. 1 „Dati tecnici“).

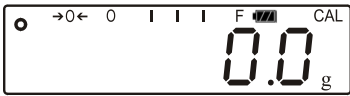
Procedimento di calibratura:

Provvedere a che le condizioni ambientali siano stabili.

Per la stabilizzazione è necessario un periodo di riscaldamento (vedere cap.1 Dati tecnici).

Attenzione: non si deve trovare alcun oggetto sul piatto della bilancia.

Visualizzazione della bilancia	Azionamento
→0← 0 F CAL 0.0 g UnLoAd	⇨ In modalità di pesatura premere MODE ca. 3 secondi finché appaia „UnLoAd“.
LoAd	All’apparire lo schermo „LoAd“ mettere il peso di calibratura richiesto (vedere cap.1; Dati tecnici) nel centro. Dopo il controllo di stabilità la calibratura viene eseguita automaticamente.
	⇨ Aspettare lo schermo di stabilità
	Appare „Pass“, il processo di calibratura è stato eseguito. ⇨ Prelevare il peso di taratura
→0← 0 F CAL 0.0 g	Aspettare finché la bilancia rientri in modalità di pesatura.

Linearizzazione

Linearità indica il maggior scostamento, in più e in meno, dell'indicazione di peso del materiale pesato con la bilancia rispetto al valore di un peso campione concreto, in tutto il campo di pesatura.
Dopo la constatazione da parte della sorveglianza dei mezzi di controllo di uno scostamento di linearità, la sua correzione è possibile attraverso l'esecuzione della linearizzazione.

- Si consiglia l'esecuzione della linearizzazione nel caso delle bilance con la risoluzione >15 000 della grandezza della scala.
- La linearizzazione può essere eseguita esclusivamente da uno specialista conoscente a fondo il servizio delle bilance.
- I pesi campione utilizzati devono concordare alla specifica della bilancia, vedi il capitolo "Verifica dei mezzi di controllo".
- Provvedere a condizioni stabili dell'ambiente. Per la stabilizzazione è indispensabile un tempo di riscaldamento.
- Dopo la linearizzazione riuscita è cosigliabile l'esecuzione della calibrazione, vedi il capitolo "Verifica dei mezzi di controllo".

Indicazione della bilancia	Operazioni da eseguire
F1 Unt	⇨ Accendere la bilancia premendo il pulsante ON/OFF. Durante la procedura d'autodiagnosi eseguita dalla bilancia, premere ripetutamente il pulsante MODE fino alla visualizzazione dell'indicazione "F1 Unt".
tECH	⇨ Premere il pulsante MODE fino alla visualizzazione dell'indicazione "tECH".
Pin	⇨ Premere il pulsante →0← ; comparirà l'indicazione "Pin".
P1 Lin	⇨ Premere in sequenza i pulsanti PCS, PRINT/ESC e TARE ; comparirà l'indicazione "P1 Lin".
Pin	⇨ Premere di nuovo il pulsante →0← ; comparirà di nuovo l'indicazione "Pin".
LoAd 0	⇨ Premere in sequenza i pulsanti PRINT/ESC, PCS e

LoAd 1	[%] ; comparirà l’indicazione “LoAd 0“; successivamente comparirà l’indice di stabilizzazione, suonerà il segnale acustico e comparirà l’indicazione “LoAd 1“.
LoAd 2	⇨ Mettere sul piatto della bilancia il peso 1 (vedi la tabella, il cap. 6.8.1). ⇨ Aspettare la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione e del segnale acustico. ⇨ Comparirà l’indicazione “LoAd 2“. ⇨ Togliere il peso 1 e mettere sul piatto della bilancia il peso 2.
LoAd 3	⇨ Dopo la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione e del segnale acustico, comparirà l’indicazione “LoAd 3” ; togliere il peso 2 e mettere il peso 3.
LoAd 4	⇨ Dopo la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione e del segnale acustico, comparirà l’indicazione “LoAd 4” ; togliere il peso 3 e mettere il peso 4.
LoAd 0 LoAd 4	⇨ Dopo che si metterà il peso 4, comparirà di nuovo l’indicazione “LoAd 0”. ⇨ Togliere il peso 4, comparirà di nuovo l’indicazione “LoAd 4”. ⇨ Mettere di nuovo sulla bilancia il peso 4.
LoAd 3	⇨ Aspettare la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione e del segnale acustico, comparirà l’indicazione “LoAd 3”. ⇨ Togliere il peso 4 e mettere sulla bilancia il peso 3.
LoAd 2	⇨ Aspettare la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione e del segnale acustico, comparirà l’indicazione “LoAd 2”. ⇨ Togliere il peso 3 e mettere sulla bilancia il peso 2.
LoAd 1	⇨ Aspettare la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione e del segnale acustico, comparirà l’indicazione “LoAd 1”. ⇨ Togliere il peso 2 e mettere sulla bilancia il peso 1.

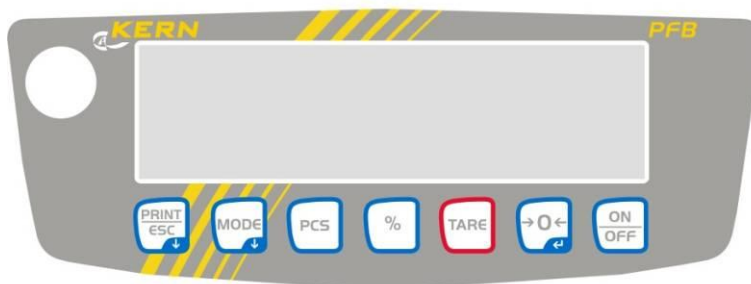
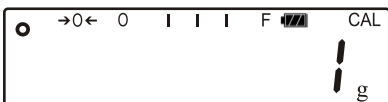
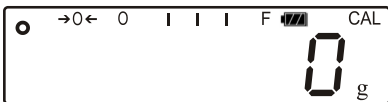
LoAd 0	⇨ Aspettare la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione e del segnale acustico. ⇨ Comparirà l’indicazione “LoAd 0”.
	⇨ Togliere il peso 1.
→0← 0 F CAL 0.0 g	⇨ Dopo la visualizzazione dell’indice di stabilizzazione e del suono di segnale acustico, avviene l’autodiagnosi della bilancia che ritorna in modalità di pesatura. Così la linearizzazione è terminata.

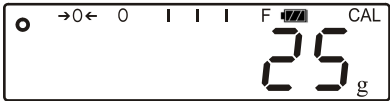
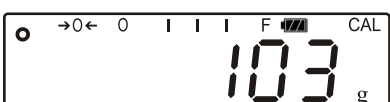
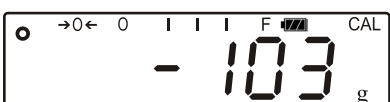
6.8.1 Tabella die punti di linearizzazione

Mass.	Peso 1	Peso 2	Peso 3	Peso 4
120 g	30 g	60 g	90 g	120 g
200 g	50 g	100 g	150 g	200 g
300 g	50 g	100 g	200 g	300 g
1200 g	300 g	600 g	900 g	1200 g
2000 g	500 g	1000 g	1500 g	2000 g
3000 g	0,5 kg	1 kg	2 kg	3 kg
6000 g	1 kg	2 kg	4 kg	6 kg

7. Elementi di operazione

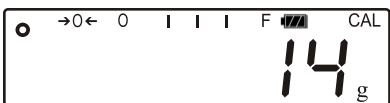
7.1 Descrizione della tastiera

Descrizione dei tasti:

Tasto	Denominazione	Premere una volta e rilasciare
ON OFF	**[ON/OFF]**	⇨ Accensione/Spegnimento
→0←	**[ZERO]**	⇨ Azzeramento display di pesatura ⇨ Nel menu attivare l'elemento attuale ⇨ Nell'impostazione delle unità di pesatura (menu F UNIT): cambiare all'unità seguente
TARE	**[TARE]**	⇨ Tarare
%	**[%]**	⇨ Chiamata funzione % ⇨ Nella modalità percentuale ritornare nella modalità di pesatura ⇨ Solo funzione %
PCS	**[PCS]**	⇨ Chiamata della modalità conteggio pezzi ⇨ Nel regime conteggio pezzi ritornare nella modalità di pesatura
MODE	**[MODE]**	⇨ Commutazione delle unità di pesatura; ⇨ Nella commutazione delle unità di pesatura (menu "F UNIT"): Impostare l'unità di pesatura on/off ⇨ Contare aumentando nella modalità conteggio pezzi ⇨ Scelta del menu e svolgimento dei punti del menu dall'alto verso l'alto ⇨ Modificare la leggibilità
PRINT ESC	**[PRINT/ESC]**	⇨ Stampare l'esito di pesatura ⇨ Uscire dal menu (ritorno nella modalità di pesatura)

7.2 Descrizione del display

Indicatore	Descrizione
g	Grammi
kg	Chilogrammi
→0←	Indicazione di azzeramento
→T←	Tarare
o	Indicazione di stabilità
Pcs	Indicazione contapezzi
%	Segnale per modalità di pesatura in percentuale
◀	Segnale per modalità di pesatura con margini di tolleranza
mom	Momme
CAL	Indicatore di calibratura; segnala il processo di calibratura
------------------- **0** **F**	Bargraph
Schermo unità di peso	(g) Grammi (ct) Carato (oz) Oncia (ozt) Troy oncia (dwt) Penny weight (tl.h) Tael (Taiwan) (t.lt) Troy Tael (t) Tola

8. Funzionamento

8.1 Pesatura semplificata

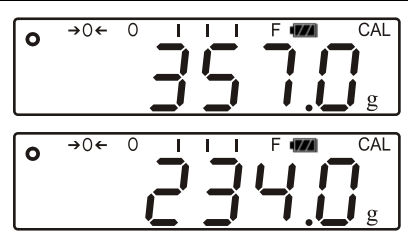
Visualizzazione della bilancia	Azionamento
→0← 0 F CAL 0.0 g	⇨ Accendere la bilancia con ON/OFF. La bilancia esegue un test di autocontrollo. Aspettare sullo schermo „**0.0**“
→0← 0 F CAL 1 g →0← 0 F CAL 0 g	⇨ Qualora la bilancia, seppure a piatto scarico, non indichi con assoluta precisione „**0.0**“, premere il tasto →0←**.** La bilancia avvia l’azzeramento „**0**“.
→0← 0 F CAL 103 g	⇨ Collocare il materiale da pesare Attendere fino a quando appare la visualizzazione di stabilità [○]. Leggere il risultato di pesatura.
	⇨ Per spegnere la bilancia premere ON/OFF brevemente.

8.2 Tarare

È possibile registrare il peso tara del piatto o contenitore impiegati per la pesatura direttamente dalla tastiera in modo da ottenere l’indicazione esatta del peso netto nelle pesature successive.

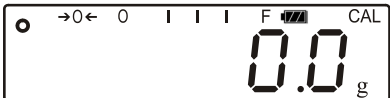
Visualizzazione della bilancia	Azionamento
25 g	⇨ Posizionare il contenitore di pesata Viene dunque indicato il peso totale del recipiente appena collocato.
0.0 g	⇨ Premere TARE, viene visualizzato lo zero. Il pittogramma →T← viene visualizzato Il pittogramma →0← si spegne. Il peso relativo al contenitore è ora memorizzato internamente.
103 g	⇨ Collocare il materiale da pesare nel contenitore di pesatura. Viene visualizzato il peso netto della sostanza.
- 103 g	⇨ Al rimuovere il contenitore di pesatura, il peso del contenitore di pesatura viene indicato come valore negativo.
0.0 g	⇨ La tara rimane in memoria fino a cancellazione. Perciò scaricare la bilancia e premere TARE. Appare l’indicazione zero, il pittogramma →T← si spegne e →0← appare nuovamente.

8.3 Conteggio pezzi

Prima che la bilancia possa contare le unità pesate, deve poter riconoscere il peso medio per unità (Il cosiddetto peso di riferimento). A questo scopo, occorre collocare sul piatto una quantità determinata delle unità da contare. La bilancia calcola il peso totale e lo suddivide per il numero di unità (Il cosiddetto numero di riferimento). Il conteggio viene eseguito al termine sulla base del peso medio unitario calcolato.

i	**Quanto più alto il numero di riferimento, tanto più preciso il calcolo del valore medio.**

Visualizzazione della bilancia	Azionamento
→0← 0 F CAL 0.0 g	⇨ Accendere la bilancia con ON/OFF. La bilancia esegue un test di autocontrollo. Aspettare sullo schermo „**0.0**“.
→0← 0 F CAL SP 10 g	⇨ Premere PCS . Appare il numero del pezzo di riferimento „**10**“.
i	Al premere varie volte il tasto MODE possono impostarsi le quantità di riferimento **20**, **50**, **100**, **200**
→0← 0 F CAL SP 10 g	⇨ Mettere sul piatto di pesatura tante parti di conteggio quante ne richiede il numero del pezzo di riferimento impostato ⇨ Confermare con →0←.
0 F PCS 10 (esempio)	La bilancia si trova in regime di conteggio pezzi e conta tutti pezzi che si trovano sul piatto di pesatura.
→0← 0 F CAL 14 g	⇨ Premere MODE . La bilancia si trova in modalità di pesatura e visualizza il peso dei pezzi contati.
→0← 0 F CAL 0.0 g	⇨ Togliere i pezzi contati ⇨ Premere PCS, la bilancia cambia nella modalità di pesatura

8.4 Sommare

Utile se si pesa una miscela di vari componenti in un contenitore di taratura e nel fine necessita il peso complessivo di tutti i componenti pesati.

Esempio:

Indicazione della bilancia	Operazione da eseguire
F1 Unt	Accendere la bilancia premendo il pulsante ON/OFF. Durante la procedura dell'autodiagnosi premere il pulsante MODE ; comparirà l'indicazione "F1 Unt".
F4 ACC	⇨ Premere ripetutamente il pulsante MODE fino alla visualizzazione dell'indicazione "F4 ACC".
ACC oFF	⇨ Premere il pulsante →0← ; comparirà l'indicazione "ACC oFF".
ACC on 0.0 g	⇨ Premendo il pulsante MODE selezionare l'impostazione "ACC on". ⇨ Confermare l'impostazione con il pulsante →0← e premendo il pulsante "Print" ritornare alla modalità di pesatura.
123.0 g (esempio)	Mettere sulla bilancia il primo campione. Comparirà il peso del primo campione. ⇨ Premere il pulsante PRINT/ESC.
ACC 1 g	Per un momento comparirà l'indicazione "**ACC 1**" e successivamente comparirà il peso del primo campione.
234.0 g (esempio)	⇨ Togliere il primo campione. ⇨ Mettere sulla bilancia il secondo campione. Sarà visualizzato il peso del secondo campione. ⇨ Premere il pulsante PRINT/ESC.
	Per un momento comparirà il messaggio "**ACC 2**".

	Successivamente per 2 secondi sarà visualizzata la somma di ambo i campioni, quindi ricomparirà il peso del secondo campione.
Procedere con i campioni successivi in maniera descritta sopra.	
Per visualizzare il peso totale dei campioni, togliere il peso dalla bilancia, aspettare la visualizzazione dello zero e premere il pulsante . Per il momento comparirà il numero di pesate e il peso totale die campioni.	

	Per cancellare i valori memorizzati, premere e mentre rimane visualizzato il totale dei campioni, premere , la bilancia ritorna su „0.0 g“.

8.5 Pesature percentuali

Questo procedimento rende possibile la visualizzazione dei pesi in forma di valori percentuali riferiti ad un peso di riferimento.

Visualizzazione della bilancia	Azionamento
→0← 0 F CAL 0.0 g	⇨ Accendere la bilancia con ON/OFF. La bilancia esegue un test di autocontrollo. Aspettare sullo schermo „**0.0 g**“.
	⇨ Mettere sul piatto di pesatura un peso di riferimento che corrisponda a 100%
→0← 0 F CAL 100.00 g	⇨ Premere % Nello schermo appare „**100.00%**“.
→0← 0 F CAL 0.00 %	⇨ Rimuovere il peso di riferimento L’indicazione ritorna su „**0.0 %**“
	⇨ Mettere il campione per il test
→0← 0 F CAL 50.00 g	Sullo schermo appare il percentuale del campione per il test con riferito sul peso di riferimento.
→0← 0 F CAL 0.0 g	⇨ Ritorno alla modalità di pesatura premendo il tasto % nuovamente.

9. Il menu

9.1 Occupazione del menu

Nel menu si possono sistemare 8 differenti impostazioni e la calibratura.

9.2 Chiamare il menu

Il menu viene richiamato al premere il tasto MODE, mentre la bilancia esegue l'autotest. Nel display appare l'indicazione „F1 UNT".

9.3 Navigazione nel menu

Tasto	Senso nel menu	Descrizione
MODE	↓	Scelta del menu e svolgimento dei punti del menu dall'alto verso l'alto
→0←	→	Selezionare l'elemento attuale
PRINT ESC	↑	Abbandonare l'elemento attuale, ritornare nella modalità di pesatura

9.4 Panoramica dei menu

Visualizzazione della bilancia	Azionamento
F1 Unt	Selezione delle unità di pesatura
F2 bL	Luminosità sfondo on/automatico/off • EL on: Luminosità sfondo ON • EL Au: Luminosità sfondo si accende automaticamente EL off: Luminosità sfondo OFF

<table>
<tr><td>F3 Con</td><td colspan="2">Interfaccia RS -232
S 232:
• P Prt collegamento con una stampante
  ▪ b XXXX: velocità di trasmissione selezionata fra i valori: 9600, 600, 1200, 2400, 4800
  ▪ LP-50: non documentato
    • EnG: selezione della lingua inglese
    • Chi: selezione della lingua cinese
  ▪ tP: impostazione normale della stampante
• P Cont: emissione dati continua
• P AUto: emissione dati automatica
• P ASk: emissione dati attraverso il comando a distanza

S USb: non documentato</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>F4 ACC</td><td colspan="2">Totalizzazione (vedi il cap. 8.4):
⇨ ACC of: Totalizzazione disinserita
⇨ ACC on: Totalizzazione inserita</td></tr>
<tr><td>tECh</td><td colspan="2">[→0←] Premere il pulsante:

Pin: Premere in sequenza i pulsanti [PCS], [PRINT ESC] e [TARE]; comparirà l’indicazione “P1 Lin”.</td></tr>
<tr><td></td><td>P1 Lin</td><td>Linearizzazione
(vedi il cap. 6.8)</td></tr>
<tr><td></td><td>P2 CAL</td><td rowspan="5">Non documentato</td></tr>
<tr><td></td><td>P3 Cont</td></tr>
<tr><td></td><td>P4 AZn</td></tr>
<tr><td></td><td>P5 GrA</td></tr>
<tr><td></td><td>P6 CAP</td></tr>
</table>

9.5 Impostazioni nel menù

9.5.1 Commutare unità di pesatura (Unit)

Le unità di pesatura sono inserite o disinserite tramite il menu.

Attivare funzione

Visualizzazione della bilancia	Azionamento
→0← 0 F CAL 0.0 g	⇨ Accendere la bilancia con ON/OFF. Mentre la bilancia esegue un autotest, premere MODE.
F1 Unt	„**F1 Unt**“ viene visualizzato.
on (Esempio)	⇨ Premere →0← L’unità di pesatura viene inserita o disinserita. ⇨ Premendo MODE inserire o disinserire l’unità di pesatura ⇨ Premendo →0← cambiare all’unità seguente.

Commutare l’unità di pesatura

Premere il tasto MODE nella modalità di pesatura per poter commutare tra le unità attivate.

9.5.2 Illuminazione di sfondo del display

Nel menu l'illuminazione di sfondo del display può essere attivata oppure disattivata.
A tal scopo è necessario procedere nel modo seguente:

Visualizzazione della bilancia	Azionamento
→0← 0 F CAL 0.0 g	⇨ Accendere la bilancia con ON/OFF. Mentre la bilancia esegue un autotest, premere MODE.
F1 Unt	„**F1 Unt**" viene visualizzato.
F2 bL	⇨ Premere MODE „**F2 bL**" viene visualizzato
EL on (Esempio)	⇨ Premere →0← „**EL on**" o „**EL off**" oppure „**EL AU**" viene visualizzato ⇨ Tramite MODE commutare tra le tre unità ⇨ Tramite →0← viene attivata l'impostazione visualizzata.

Indicatore	Regolazione	Funzionamento
„EL on"	Illuminazione di sfondo abilitata	Display di pieno contrasto, che si può leggere anche nell'oscurità.
„EL off"	Illuminazione di sfondo disabilitata	Buon uso delle batterie
„EL AU"	L'illuminazione di sfondo si disattiva automaticamente 10 secondi dopo aver raggiunto un valore di pesatura stabile.	Buon uso delle batterie

10. Uscita dei dati RS232

L’interfaccia RS 232C permette l’emissione dei dati di pesatura.

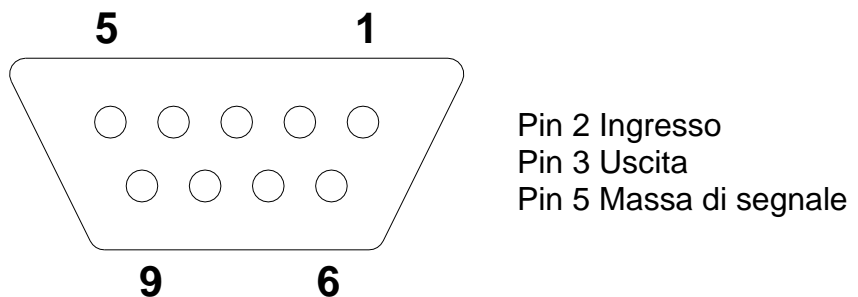
Al fine di garantire la comunicazione fra la bilancia e la stampante vanno soddisfate le seguenti condizioni:

- Collegare la bilancia con interfaccia della stampante attraverso un cordone idoneo; il lavoro senza disturbi è garantito solo utilizzando l’idoneo cordone d’interfacciamento di produzione della KERN.
- I parametri di comunicazione (velocità di trasmissione, bit e parità) della bilancia e stampante devono concordare.

10.1 Caratteristiche tecniche

Connettore	connettore a 9 pin in miniatura D-sub
Velocità di trasmissione	9600
Parità	8 bit, mancanza di parità

10.2 Disposizione dei pin della presa di uscita della bilancia

Pin 2 Ingresso
Pin 3 Uscita
Pin 5 Massa di segnale

10.3 Modalità di stampante — esempi degli stampati

Stampato normale dei dati di pesatura

GS:	8.65 g	Peso lordo

Stampato di numero dei pezzi

PCS:	10 pcs	Numero pezzi di riferimento
UW:	0.861 g	Peso unitario
GS:	8.61 g	Peso totale

Stampato di totalizzazione

NO:	1	Prima pesata
GS:	35.07 g	Peso della prima pesata
NO:	2	Seconda pesata
GS:	8.62 g	Peso della seconda pesata
NO:	3	Terza pesata
GS:	8.00 g	Peso della terza pesata
NO:	3	Numero pesate
GS:	51.69 g	Totale di tutte le singole pesate

Stampato di percentuali

PERC:	30,19 %	Valore di peso in percentuale

10.4 Emissione continua dei dati

		,			-/U								k	g	CR	LF
-Riga d'intestazione 1-			- Riga d'intestazione 2-			-- Dati di pesata --							Unità misura		Segno di fine	

Riga d'intestazione 1: ST=stabile, US=instabile
Riga d'intestazione 2: NT=netto, GS=lordo

10.5 Comandi di comando a distanza

I comandi di comando a distanza sono emessi dall'unità di comando remoto della bilancia in codice ASCII. Dopo il ricevimento dei comandi, la bilancia trasmette i seguenti dati:

T	Funzione:	Taratura della bilancia
Z	Funzione:	Azzeramento della bilancia
W	Funzione:	Mediante l'interfaccia RS232 viene trasmesso il valore (stabile o instabile) del peso.
S	Funzione:	Mediante l'interfaccia RS232 viene trasmesso il valore stabile di peso del materiale pesato.
P	Funzione:	In modalità di conteggio pezzi è visualizzato il numero dei pezzi contati in "Pcs".

11. Messaggi di errore

Err3	Peso di taratura errato	Mettere il peso di calibratura corretto (vedere cap.1; Dati tecnici
Err4	Ambito di azzeramento superato	Togliere il carico ed azzerare bilancia con →0←
Err5	Errore tastiera	Input non ammesso
Err6	Guasto elettronico	Spegnere e nuovamente accendere la bilancia. Si il messaggio di errore rimane visualizzato, rivolgersi al rivenditore.

12. Assistenza, Manutenzione, Smaltimento

12.1 Pulizia

Prima della pulizia sezionare l'apparecchio dalla tensione di funzionamento.

Non usare detersivi aggressivi (solventi e simili), ma invece un panno inumidito con acqua e sapone neutro. Fare attenzione che non entrino liquidi nell'apparecchio e asciugare con un panno morbido e asciutto.
Polveri e resti di sostanze superficiali si possono rimuovere con un pennello o un piccolo aspirapolvere.

Rimuovere subito prodotti di pesatura versati.

12.2 Assistenza, manutenzione

L'apparecchio deve essere aperto solo da tecnici specializzati e autorizzati di KERN.
Prima dell'apertura sezionare dalla rete.

12.3 Smaltimento

Lo smaltimento dell'imballaggio e dell'apparecchio deve essere eseguito dall'operatore secondo le vigenti leggi nazionali o regionali in materia.

13. Manualetto in caso di guasto

In caso di guasto durante l'esercizio, la bilancia va spenta e sezionata dalla rete elettrica. In seguito il processo di pesatura deve essere eseguito una seconda volta.

Rimedio:

Guasto	**Possibile causa**
L'indicazione di peso non s'illumina.	• La bilancia non è accesa. • Il collegamento con la rete elettrica è interrotto (Cavo di alimentazione non inserito/difettoso). • Manca la tensione di rete. • Le batterie / accumulatori sono mal collocati o scarichi • Non sono collocate le batterie/gli accumulatori.
L'indicazione del peso cambia progressivamente	• Corrente d'aria/Movimento d'aria • Vibrazioni del tavolo/pavimento • Il piatto della bilancia è in contatto con corpi estranei • Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di istallazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)
Risultato pesatura non plausibile	• L'indicatore della bilancia non è sullo zero • La calibratura non è più corretta. • Vi sono forti oscillazioni di temperatura. • Il tempo di riscaldamento non è stato rispettato. • Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di istallazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)

In caso di altri guasti spegnere la bilancia e riaccenderla. Messaggio di errore non eliminabile, informare il fabbricante.